FULL PRACTICA FÌSICA

CAPÍTULO: ONDAS
TEMA: ONDAS MECÁNICAS Y ELECTROMAGNÉTICAS
PRODUCTO: UNI AVANZADO
TIPO FULL PRACTICA: AP
PROFESOR: MARCO MARIQUE CAMPOMANES

AP

01. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
( ) Las ondas mecánicas no necesitan de un medio para su propagación.
( ) La luz se propaga en el vacío.
( ) Las ondas transportan masa

02. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
( ) Una onda es longitudinal cuando las partículas del medio oscilan perpendicularmente a la dirección de propagación.
( ) Una onda es transversal cuando las partículas del medio oscilan paralelamente a la dirección de propagación.
( ) El sonido se mueve con mayor rapidez en el aire que en el acero.

03. ¿En qué frecuencia podemos sintonizar una radio emisora que emite señales a una longitud de onda de 40mm?

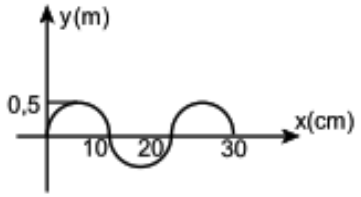
04. La longitud de onda de la luz verde es 2.10^{-7} m. Su frecuencia es: (en Hz).
A) 4.10^{14} B) 4.10^{15} C) 5.10^{14}
D) 5.10^{15} E) 10^{14}

05. Una chica golpea el agua de una piscina 6 veces cada 2 segundos y observa que la onda producida recorre 20 m en 4 segundos. ¿Cuál es la longitud (en m) de onda del fenómeno?

06. Un diapasón hace vibrar el aire de un tubo sonoro. Si la longitud de onda es de 40 cm. Calcular la frecuencia (en Hz) del diapason. (V_{sonido} = 340 m/s)

07. Una onda longitudinal de 80 Hz tiene una longitud de onda de 4 m. ¿Cuál es la velocidad de propagación, en m/s, de la onda?
A) 50 B) 100 C) 40
D) 80 E) 20

08. La figura muestra una onda producida en la superficie de agua de una piscina; la velocidad de propagación es 2 m/s. Calcule el periodo de la onda, en segundos.



09. En una cuerda tensa se producen ondas con una longitud de onda de 4 cm. Si la onda recorre 120 cm en 6 segundos, su frecuencia en ciclos por segundo (hertz) es:

10. Un bote se balancea en un lago tranquilo. El bote ejecuta 36 oscilaciones en 9 segundos, cada oscilación produce una cresta de onda que tarda 3 segundos para llegar a la orilla distante 18 m ¿Cuál es la longitud de onda, en m?

11. Determine la velocidad (en m/s) de una onda transversal en una cuerda, sometida a una tensión de 100N, si su masa es de 25 kg y su longitud 4 m.

12. Ordene de mayor a menor energía las radiaciones electromagnéticas:
1. Luz visible
2. Rayos X
3. Microondas
4. Ultravioleta

13. Calcular la frecuencia de propagación de una OEM cuya longitud de onda es de 40 m.

14. A una casa llega una señal de radio de 5 MHz. Si desde la estación de radio a la casa ocupan exactamente 401 crestas de onda, que se propagan con 3.10^8 m/s. ¿A qué distancia de la emisora se encuentra la casa?

PITAGORAS
ACADEMIA